In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful













FACULTE DE MEDECINE D'ALGER
MODULE DE CARDIOLOGIE

DOCUMENT OFFICIEL DE REFERENCE
DU MODULE DE CARDIOLOGIE

distribué et mis sur site web des étudiants en médecine « la faculté » en avril 2016

Attesté par le Pr D. NIBOUCHE
responsable du module de cardiologie 2015-2016

Ce document pédagogique est destiné aux étudiants de graduation de cardiologie.

L'INSUFFISANCE AORTIQUE

Auteur : Abdelmoumen MEKARNIA

Fonction : Professeur à la faculté de médecine d'Alger.

Année de réalisation du document : 2016

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

1er objectif pédagogique :	connaître sa définition.
2ème objectif pédagogique :	connaître sa physiopathologie.
3ème objectif pédagogique :	connaître ses mécanismes.
4ème objectif pédagogique :	connaître sa symptomatologie , ses signes cliniques et les signes témoignant de son importance.
5ème objectif pédagogique :	connaître l'indication et l'intérêt des examens complémentaires dans cette pathologie.
6ème objectif pédagogique :	connaître ses étiologies et ses formes cliniques.
7ème objectif pédagogique :	connaître ses complications.
8ème objectif pédagogique :	connaître son évolution et son pronostic.
9ème objectif pédagogique :	connaître son traitement médical.
10ème objectif pédagogique :	connaitre son traitement chirurgical.

1- DEFINITION :

Elle se définit par un reflux de sang de l'aorte vers le ventricule gauche pendant la diastole par défaut de coaptation des valvules sigmoidiennes aortiques.
Cette perte de l'étanchéité peut résulter de 3 mécanismes :

-Atteinte des valves.
-Dilatation de l'aorte initiale.
-Distorsion de l'anneau aortique.

2- FREQUENCE :

3 fois plus fréquente chez l'homme que la femme.

3- ETIOLOGIES ET DESCRIPTION ANATOMO- PATHOLOGIQUE :

3-1- Rhumatisme articulaire aigu :

C'est l'étiologie la plus fréquente en Algérie, 60% des cas. Les lésions anatomo-pathologiques sont représentées par un épaississement et rétraction des valves. Une lésion mitrale coexiste avec la fuite aortique dans 50% des cas.

3-2- Endocardite Infectieuse: elle constitue 20 à 40% de l'ensemble des régurgitations aortiques. Les lésions anatomo- pathologiques sont des lésions ulcéro-végétantes sur valves généralement atteintes (2/3 des cas). L'endocardite infectieuse peut survenir sur des valves apparemment saines.

3-3- Dystrophies:

Touchant les valves devenant très fines pouvant se prolaber.

Touchant aussi l'aorte (Ao) ascendante réalisant des anévrismes de l'aorte ou maladie annulo-éctasiante.

3-4- Dissection de l'aorte :

Elle provoque une insuffisance (IAo) par abaissement de l'anneau aortique, d'une ou de plusieurs sigmoïdes, distension de l'anneau Ao, prolapsus valvulaire par déchirure intimale.

3-5- Autres étiologies :

- **Les aortites** : syphilis- Spondylarthrite ankylosante- maladie de Takayashu
- **Congénitale** : syndrome de Laubry-Pezzi, bicuspidie aortique
- **Traumatique** : traumatisme thoracique.
- **Radique** : après radiothérapie médiastinale.
- **Médicamenteuse** : s'observe au cours des traitements au long court à base d'anorexigènes dérivés des amphétamines.

4- PHYSIOPATHOLOGIE :

4-1- L'insuffisance aortique chronique :

- les conséquences en amont :

Le mécanisme principal d'adaptation est la **dilatation du ventricule gauche :** pendant la diastole, le ventricule gauche reçoit du sang non seulement de l'oreillette gauche (remplissage passif et actif) mais également de l'aorte qui est incontinente. De ce fait, il existe une surcharge volumétrique diastolique. Cette dilatation ventriculaire gauche va étirer les fibres myocardiques conformément à la loi de FRANK-STARLING (Figure1).

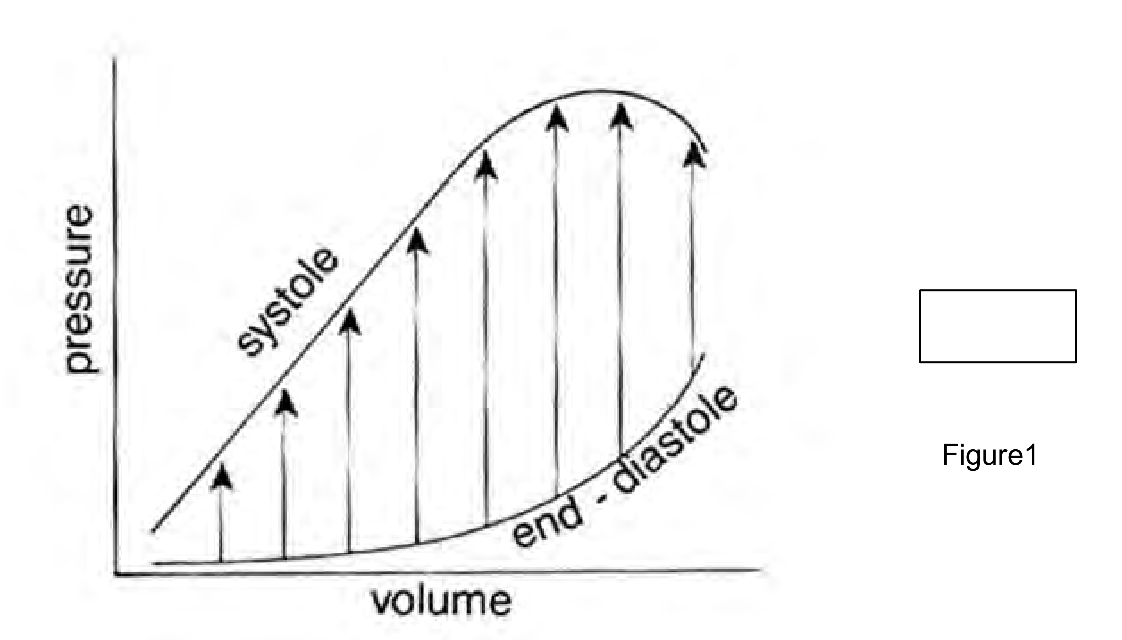


Figure1

Rappel de la loi de STARLING :

Plus un muscle est étiré en diastole mieux sera sa force contractile en systole d'où :

- Augmentation du volume télédiastolique du ventricule gauche (VTD/VG) d'où un volume d'éjection systolique (VES) important : loi de STARLING
- L'éjection d'un important volume de sang entraîne une augmentation de la pression artérielle systolique.
- La dilatation du ventricule gauche devient de plus en plus importante : du fait de l'augmentation du rayon de la cavité, la tension pariétale ainsi demandée est accrue d'où hypertrophie ventriculaire gauche : loi de Laplace.

- les conséquences en aval :

- La pression artérielle diastolique diminue du fait de la régurgitation.
- La différentielle est élargie.
- Le pouls : l'ondée systolique est importante d'o% un pouls ample et bondissant et du fait de la fuite, il est dépressible.
- Le ventricule gauche éjecte une quantité normale A et une quantité B régurgitée d'où l'auscultation d'un souffle systolique éjectionnel.
- Du fait de la tachycardie (visant à diminuer la durée de la diastole), de l'hypertrophie ventriculaire gauche, de la contrainte pariétale qui est accrue et de la pression artérielle diastolique qui diminue, il y a une insuffisance coronaire fonctionnelle.

4- 2- L'insuffisance aortique aigüe :

Le ventricule gauche n'a pas le temps de s'adapter aux nouvelles conditions hémodynamiques d'où augmentation des pressions de remplissage et très vite les pressions dans la petite circulation s'élèvent.

5- CLINIQUE :

Type de description : insuffisance aortique chronique.

L'insuffisance aortique chronique peut rester asymptomatique très longtemps grâce aux mécanismes d'adaptation du ventricule gauche.

5- 1- Circonstances de découverte :

- fortuite
- Apparition de signes fonctionnels : dyspnée de divers degrés, angor d'effort, spontané ou mixte, lipothymies, palpitations.

5- 2- Examen physique :

- Inspection et palpation **:** le choc de pointe est dévié en dehors et en bas témoignant de la dilatation du ventricule gauche. Il réalise le classique choc en dôme de Bard.

- Auscultation :
  - **Souffle diastolique : c'est l'élément majeur**, il siège au foyer aortique et est maximum au foyer d'ERB. Il irradie vers la pointe et la xiphoïde. Il commence dès le deuxième bruit, holodiastolique et va en décroissant. Il est doux, humé et aspiratif. Son intensité est accrue lorsque

le patient est assis, penché en avant et en expiration forcée.

- **Souffle systolique d'accompagnement** maximal au foyer aortique, lié à l'augmentation du volume d'éjection et donc fonctionnel.

- **Pistol shot ou coups de bélier** : bruit mésosystolique sec et claqué de siège sous-claviculaire droit observé dans l'insuffisance aortique massive et traduisant la rapide distension aortique.

- **Clic d'éjection protosystolique .**

- **Roulement protodiastolique de Foster :** phase de remplissage rapide.

- **Roulement pré systolique de Flint :** existe en l'absence de toute pathologie mitrale dans les insuffisances aortiques volumineuses. Il disparaît en cas d'arythmie complète par fibrillation auriculaire et en cas d'insuffisance ventriculaire gauche.

- **Diminution de premier bruit (B1) le deuxième bruit (B2) est soit normal soit diminué.**

- Signes artériels périphériques :

- **Tension artérielle élargie :** on parle de fuite aortique massive si la pression artérielle diastolique (PAD) est < 50 mm Hg et le rapport pression artérielle systolique (PAS)/PAD ≥ 3.

- **Hyperpulsatilité artérielle** :

- **Signe de Musset** : secousses rythmées de la tête
- **Hippus pupillaire de Landolfi :** la pupille se dilate et se rétrécit.
- **Pouls de Corrigan** : pouls ample, bondissant et dépressible.
- **Pouls capillaire de Quincke** : alternance de rougeur et de pâleur des ongles
- **Double ton de Traube** : 2 chocs perçus au stéthoscope : le premier systolique, le second diastolique
- **Double souffle de Duroziez** : stéthoscope appuyé avec perception d'un souffle systolique et d'un souffle diastolique.

6- EXAMENS PARACLINIQUES :

6-1 Radiographie :

- Indice cardiothoracique augmenté au dépens du ventricule gauche.
- Aorte ascendante dilatée.
- En scopie : hyperpulsatilité cardio-aortique réalisant le mouvement de la sonnette.
- Absence de surcharge hilaire.

6-2 Electrocardiogramme :

-Hypertrophie ventriculaire gauche diastolique mais peut être de type systolique dans les insuffisances aortiques avancées.
-Parfois bloc de branche gauche.
-Plus rarement bloc auriculo-ventriculaire du 1er degré.
-Dans les fuites aortiques anciennes et importantes, l'hypertrophie

ventriculaire est de type systolique.

6-3 Echo-Döppler cardiaque :

Examen clef permettant une quantification fiable de la valvulopathie, détermine l'étiologie, le mécanisme ainsi que le retentissement sur les cavités cardiaques. Il détermine les signes suivants :

- Taille de l'oreillette gauche et du ventricule gauche.
- Fraction d'éjection du ventricule gauche.
- Mécanisme de l'insuffisance aortique.
- Signes indirects au mode TM : fluttering de la grande valve mitrale parfois de la petite valve mitrale et du septum interventriculaire.
- Au döppler couleur et continu : quantification de la fuite aortique.

6-4 Coronarographie :

La coronarographie n'est pas systématique, elle est indiquée :

- Si l'âge est supérieur à 40 ans chez l'homme + facteurs de risque cardiovasculaires/ bilan préopératoire.
- Elle est indiquée chez la femme au-delà de 50 ans à fortiori s'il existe des facteurs de risque associés.

7 - EVOLUTION

- L'insuffisance aortique chronique est d'évolution lente, peut être longtemps bien tolérée, en particulier dans les formes modérées.
- La surveillance des patients se fait sur l'apparition de symptômes, mais surtout par des échographies cardiaques régulières à la recherche de critères de sévérité.
- L'évolution peut à tout moment être émaillée d'une complication comme un œdème aigu du poumon ou une mort subite d'origine rythmique.

8- FORMES CLINIQUES :

- 8-1 Insuffisance aortique chronique : forme à évolution lente.
- 8-2 Insuffisance aortique aiguë : tableau d'insuffisance ventriculaire gauche.
- 8-3 Insuffisance aortique minime : très longtemps bien tolérée de découverte fortuite.
- 8-4 Insuffisance aortique massive : Signes fonctionnels présents. Signes périphériques riches. Pression artérielle diastolique basse. Ventricule gauche dilaté.
- 8-5 Insuffisance aortique de la dissection aortique: tableau aigu douloureux thoracique à irradiations dorsales descendantes.
- 8-6 Formes associées :
  - Insuffisance aortique + rétrécissement aortique : double lésion aortique.
  - Insuffisance aortique +atteinte mitrale.
  - Syndrome de Laubry et Pezzi : insuffisance aortique + communication interventriculaire à faible débit (maladie de Roger).

9 - TRAITEMENT :

9-1 Médical :

- Règles hygiéno-diététiques
- Tonicardiaques
- Vasodilatateurs
- Diurétiques
- Prophylaxie anti-infectieuse

9-2 Chirurgical :

L'indication opératoire est posée chez :

- Les patients symptomatiques présentant une fuite aortique sévère.
- Les patients asymptomatiques présentant une fuite aortique sévère et une fraction d'éjection ≤ 50%.
- Les patients asymptomatiques présentant une fuite aortique sévère et une fraction d'éjection> 50%, avec un diamètre télédiastolique du ventricule gauche > 70 mm ou un diamètre télésystolique > 50 mm ou indexé> 25 mm/m².